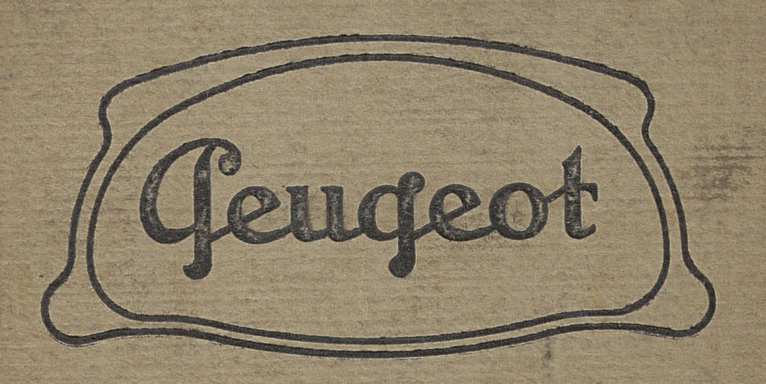


VÉHICULE UTILITAIRE TYPE DK5

Notice d'Entretien

(Edition Mars 1940)

Attention ! **A réception d'une voiture par fer : les pneus doivent être dégonflés pour être réglés à la pression normale.**

Les pneumatiques sont en effet gonflés à une pression excessive pour le transport par fer pour éviter l'usure sur le plancher des wagons.

SOCIÉTÉ ANONYME DES AUTOMOBILES

Peugeot

Au Capital de 235 Millions de Francs

Siège Social : 68 à 104, Quai de Passy, Paris (16e)

DIRECTION GÉNÉRALE
DIRECTION COMMERCIALE — DIRECTION DES ACHATS
SERVICE EXPORTATION — SERVICE PUBLICITÉ

29, RUE DE BERRI, PARIS (8e)

Tél. : Balzac 28-30. — Adr. Tél. : Peugeoberri-Paris.

ATELIERS CENTRAUX DE RÉPARATIONS

68 à 104, QUAI DE PASSY, PARIS (16e)

Tél.: Auteuil 82-00 à 82-09. — Adr. Télégraphique : Peugeopacy-Paris.

MAGASIN CENTRAL ET DIRECTION DES PIÈCES DÉTACHÉES

102 à 106, rue Danton, LEVALLOIS-PERRET

Téléphone à Paris : PEREIRE 45-22

Centre de livraison (Région Parisienne)

9, boulevard National, LA GARENNE. Tél. : Charlebourg 28-10

---

25 Directions régionales, Filiales, Succursales en France

3000 Concessionnaires et Agents en France, dans les Colonies françaises et en tous Pays étrangers

---

HUILES DE GRAISSAGE

Recommandations importantes

Les voitures neuves sont livrées avec des huiles spécialement choisies pour le rodage du moteur, de la boîte de vitesses et du pont AR.

Il sera nécessaire d'effectuer la vidange à chaud de ces trois organes lorsque la voiture aura parcouru 500 km.

Ceci a pour but d'obtenir l'élimination des particules métalliques entraînées dans la circulation d'huile pendant les premiers temps du rodage normal de la voiture.

Après cette première vidange, refaire les pleins comme indiqué ci-dessous.

Consulter à la fin de cette brochure le schéma de graissage.

Moteur

La réserve contient 5 litres d'huile. Nous recommandons en temps normal l'emploi exclusif de **Mobiloil "AF"**.

Par temps froid, **Mobiloil Arctic** doit être choisie.

Pour mélanger à l'essence, employer **Vacomix** suivant proportions indiquées sur le bidon.

Boîte de vitesses
Pont AR - Boîtier de Direction

Utilisez exclusivement **Mobiloil "P"** en été comme en hiver (à défaut **Mobiloil "CW"**).

Organes divers

Les graisseurs à pression doivent être garnis de Mobilcompound, sauf :

1° Celui du presse-étoupe de la pompe à eau : exclusivement Mobilgrease N° 6;

2° Les moyeux de roues avant : Mobilgrease N° 5.

Les prescriptions détaillées contenues dans la 5e partie de la présente notice d'entretien constituent le Graissage Complet Mobiloil.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES
du châssis " DK 5 "

MOTEUR

Nombre de cylindres	4
Alésage	83 m/m
Course	99 m/m
Cylindrée	2.140 cm^3

CHASSIS NU AVEC ROUES AR JUMELÉES

Voie AV aux pivots	1 m 350
Voie AR	1 m 434
Empattement	3 m 390
Rayon de braquage	6 m 200
Poids du châssis nu, complet, à vide avec batterie, 7 roues garnies (avec huile, sans eau, sans essence)	1.000 kg
Pneumatiques AV et AR	15 × 50
Poids de la voiture complète en charge, en ordre de marche avec passagers (à ne pas dépasser)	3.000 kg
Soit charge utile totale	1.400 kg

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Capacité en eau du système de refroidissement	14 litres
Capacité du réservoir d'essence	55 »
Capacité de la réserve d'huile du moteur	5 »
Capacité en huile de la boîte de vitesses	1 l. 200
Capacité en huile du pont arrière	2 l. 800

Consommation d'essence : 15 à 16 l. aux 100 km, suivant la vitesse moyenne et la charge transportée.
Consommation d'huile : 0 l. 100 à 0 l. 150 aux 100 km.
Vitesse de régulation : 75 km à l'heure.

IDENTIFICATION

Conformément aux prescriptions ministérielles, chaque châssis est muni d'une plaque de constructeur, indiquant le type et le numéro du châssis, et fixée au tablier à l'intérieur du capot, côté droit.

Le numéro du châssis est frappé en chiffres de 5 mm. de hauteur sur le longeron en face du moteur, côté gauche. Le numéro du moteur est frappé en chiffres de 5 mm. de hauteur sur l'AV de la culasse du côté droit.

NOTICE D'ENTRETIEN

DESCRIPTION DES ORGANES PRINCIPAUX

Châssis bloc-tube. Le châssis rigide tubulaire est constitué par deux longerons en tôle emboutie obtenus par emboutissage d'une tôle en forme d'U renversé, sur laquelle est soudée électriquement une tôle fermant la section pour obtenir la forme tubulaire.

Une traverse avant porte le support d'attache des biellettes transversales du train avant et le ressort avant.

Trois traverses intermédiaires entretoisent les longerons et portent le renvoi des freins avant et l'attache de bielle de poussée.

Le ressort avant est du type auto-amorti.

Les ressorts arrière sont semi-elliptiques.

Moteur. Le moteur est à soupapes en tête à culbuteurs, commandées par l'arbre à cames placé dans le carter et par tiges latérales :

— Le carter supérieur porte les chemises de cylindres rapportés en fonte spéciale trempée.

— La culasse porte les soupapes.

— Le vilebrequin repose sur 3 paliers antifrictionnés. Il est foré intérieurement pour la distribution d'huile sous pression.

— Les bielles antifrictionnées actionnent les pistons légers en alliage d'aluminium traité, munis de quatre segments dont un racleur d'huile.

— L'arbre à cames est commandé par une chaîne. Il comporte le pignon de commande de l'arbre de pompe à huile et du distributeur d'allumage, ainsi que l'excentrique de commande de la pompe à essence.

Des poussoirs, en fonte spéciale trempée, commandent les tiges de culbuteurs. Le réglage des jeux se fait par des vis sur l'extrémité des culbuteurs.

— Le graissage est assuré par une pompe à engrenages noyée dans la réserve d'huile, avec filtre à grande surface.

— La circulation d'eau est activée par pompe rotative à la partie supérieure de la culasse. Une courroie trapézoïdale à tension réglable commande le ventilateur, la pompe et la dynamo.

— L'allumage par batterie avec bobine et distributeur comporte un système d'avance automatique et une correction d'avance à la main.

— La dynamo 12 volts est du type anticompound, ventilée, et le réglage de tension de courroie s'obtient par basculement de la dynamo complète.

— Le carburateur, convenablement réchauffé par les gaz d'échappement, comporte un dispositif de départ facilitant le lancement du moteur à froid. Il est alimenté par la pompe à essence aspirant dans le réservoir.

Un régulateur à dépression placé sous le carburateur limite la vitesse à un régime préétabli. Il est plombé.

— La suspension, self-amortie, du moteur au châssis, se fait par 4 supports en caoutchouc, supprimant les vibrations.

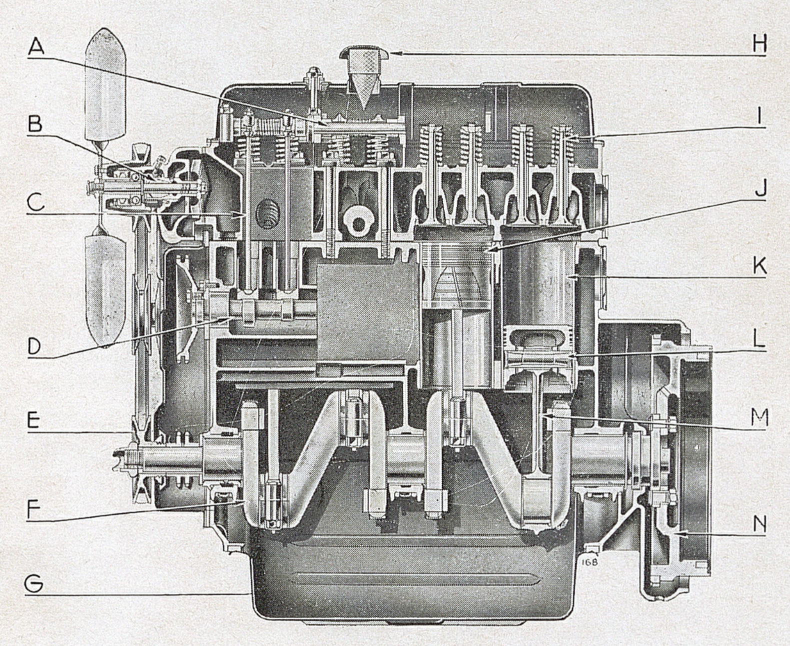


Fig. 3. — Coupe longitudinale du moteur.

A) Axe des culbuteurs.
B) Presse-étoupe de pompe à eau.
C) Tige de culbuteur.
D) Arbre à cames.
E) Poulie.
F) Vilebrequin.
G) Carter inférieur.
H) Orifice de remplissage d'huile.
I) Tige de soupape.
J) Piston.
K) Cylindre.
L) Axe de piston.
M) Bielle.
N) Volant.

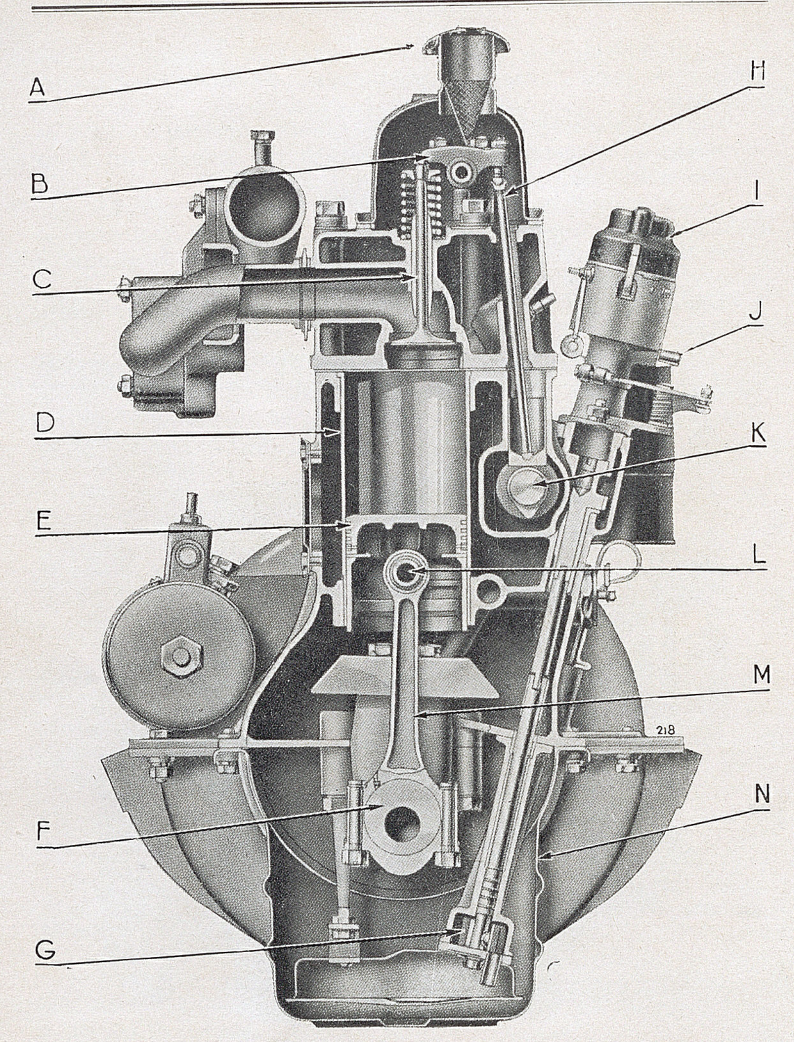
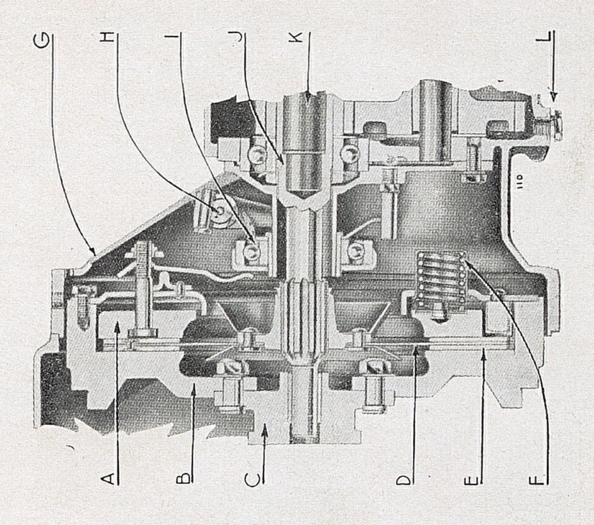


Fig. 4. — Coupe transversale du moteur.

A) Remplissage d'huile.
B) Culbuteur.
C) Tige de soupape.
D) Cylindre.
E) Piston.
F) Vilebrequin.
G) Pompe à huile.
H) Tige de culbuteur.
I) Distributeur (1).
J) Graisseur du distributeur.
K) Arbre à cames.
L) Axe de piston.
M) Bielle.
N) Carter inférieur.

(1) Appareil ALCO sur les camionnettes type Armée.



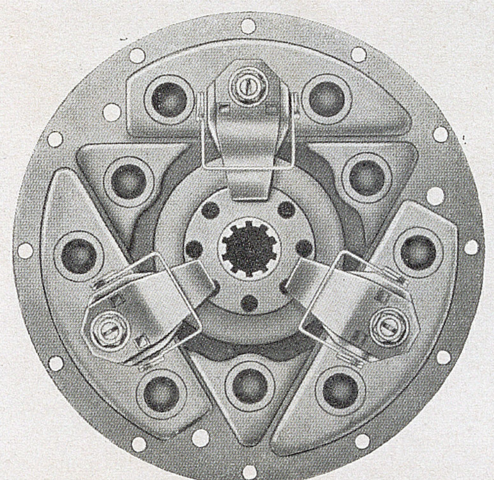


Fig. 5. — Vue de face et coupe de l'embrayage.

A) Plateau.
B) Volant.
C) Vilebrequin.
D) Disque.
E) Garniture.
F) Ressort d'embrayage.
G) Carter.
H) Arbre de débrayage.
I) Butée.
J) Arbre moteur.
K) Arbre récepteur.
L) Orifice de vidange.

Embrayage. L'embrayage est du type à disque unique fonctionnant à sec.

Une bague de centrage de l'arbre d'embrayage dans le bout du vilebrequin est composée d'un métal spécial poreux, qui tient en suspens l'huile nécessaire au graissage. *Il convient, au remontage, de la garnir de la valeur d'une noisette de Mobilgrease N° 5.*

NE JAMAIS LAVER CETTE BAGUE A L'ESSENCE.

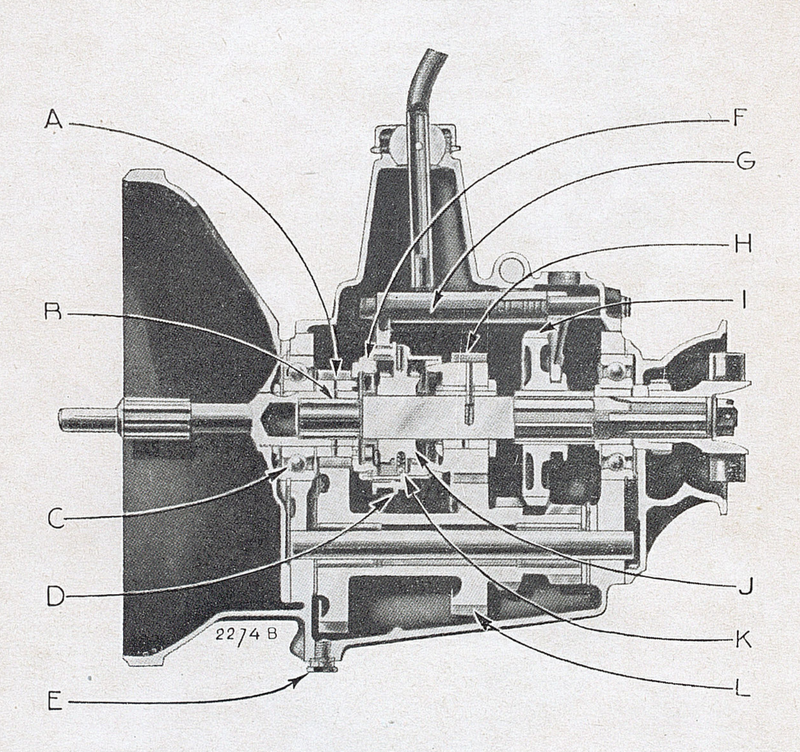


Fig. 6. — Coupe longitudinale de la boîte de vitesses.

A) Arbre moteur.
B) Roulement de l'arbre récepteur.
C) Roulement de l'arbre moteur.
D) Bague de manœuvre.
E) Bouchon de vidange.
F) Bague de friction du synchromesh.
G) Fourchette.
H) Pignon de 2e vitesse.
I) Baladeur de 1re et marche AR.
J) Moyeu du synchromesh.
K) Bille du synchromesh.
L) Pignon intermédiaire.

Boîte de vitesses. La boîte est à trois vitesses et marche AR avec synchromesh aux 2e et 3e vitesses.

Le "synchromesh" empêche de mettre les engrenages en prise tant que les vitesses circonférentielles des deux engrenages ne sont pas égales.

A l'AR une rotule contient le cardan et la prise de commande du compteur kilométrique.

Pont arrière. Le "pont" est relié au châssis par le tube de réaction, renforcé par deux tirants situés dans l'axe de la voiture et articulé par une sphère sur la traverse intermédiaire. Ce tube supporte les efforts de poussée et la réaction *aux couples moteur ou de freinage.*

L'arbre de transmission passe au centre du tube de réaction. Un arbre intermédiaire, enfermé dans le tube, relie l'arbre de transmission à l'arrière de la boîte de vitesses par deux cardans montés sur roulements à aiguilles.

Le pont AR est à renvoi par roue et vis sans fin et contient le mouvement différentiel des deux arbres de roues.

Train avant. Le train avant est à roues indépendantes, constitué par deux parallélogrammes articulés.

Les deux ensembles symétriques assurent l'indépendance totale des roues.

L'articulation sur le châssis des bielles de carrossage et des bras du triangle est assurée sur silentblocs amortisseurs de chocs.

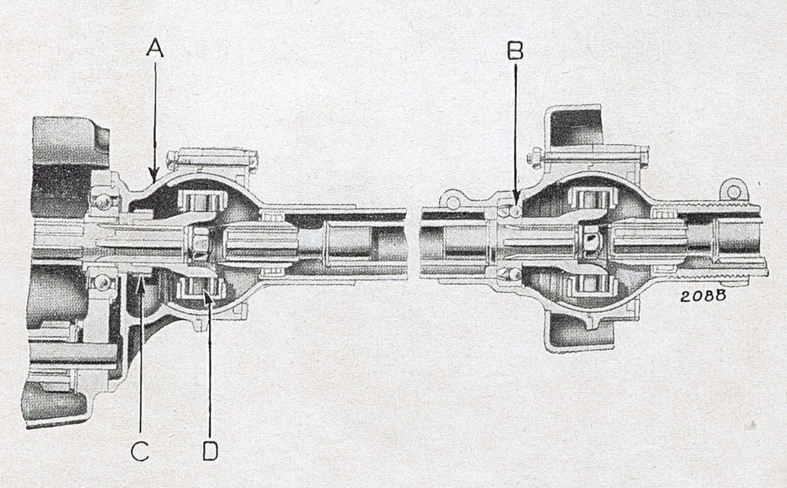


Fig. 7. — Coupe de l'arbre de transmission.

A) Cloche de cardan. C) Commande du compteur.
B) Roulement. D) Cardan.

Direction. La direction est à secteur et vis sans fin montée sur roulements à rouleaux indéréglables.

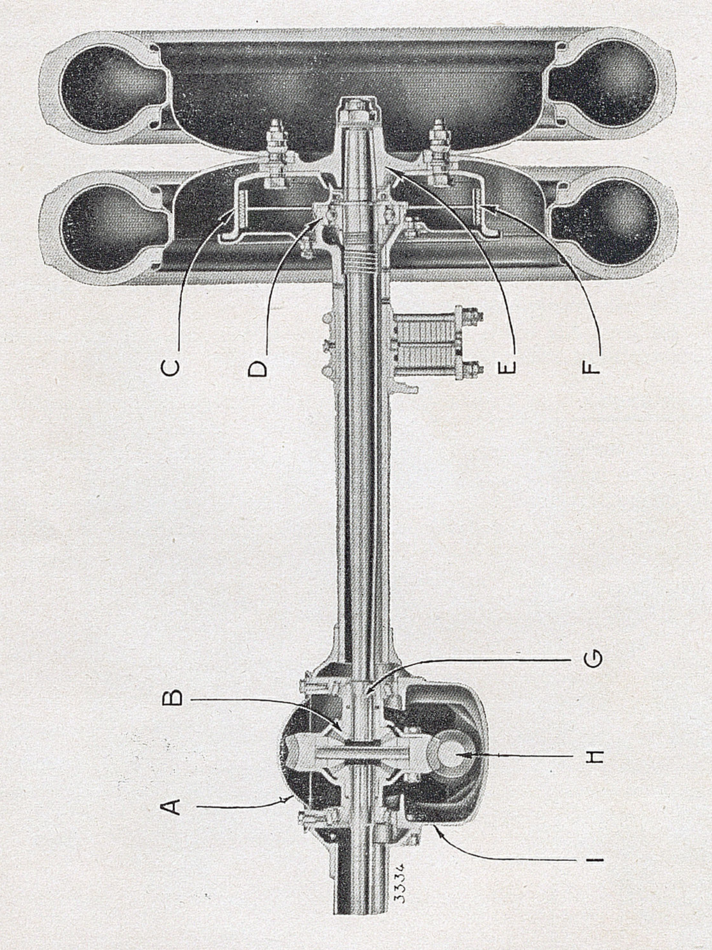


Fig. 8. — Coupe du pont arrière et d'une roue arrière.

A) Couvercle.
B) Pignon.
C) Tambour de frein.
D) Roulement de roue.
E) Moyeu.
F) Garniture de frein.
G) Demi-arbre de roue.
H) Vis sans fin.
I) Carter.

Freins. Les 4 roues sont munies de freins auto-centreurs à mâchoires intérieures extensibles avec garniture en matière spéciale résistant à la chaleur et à l'usure. La pédale de frein commande les freins sur les 4 roues. Le levier à main commande les freins sur les roues arrière. Les commandes sont transmises par câbles et gaînes spéciales souples.

Radiateur. Le radiateur, monobloc, est maintenu sur le châssis en trois points.

Il est monté sur silentbloc central s'articulant sur le support de ressort au milieu de la traverse avant du châssis, et à la partie supérieure, il est tenu par deux tirants.

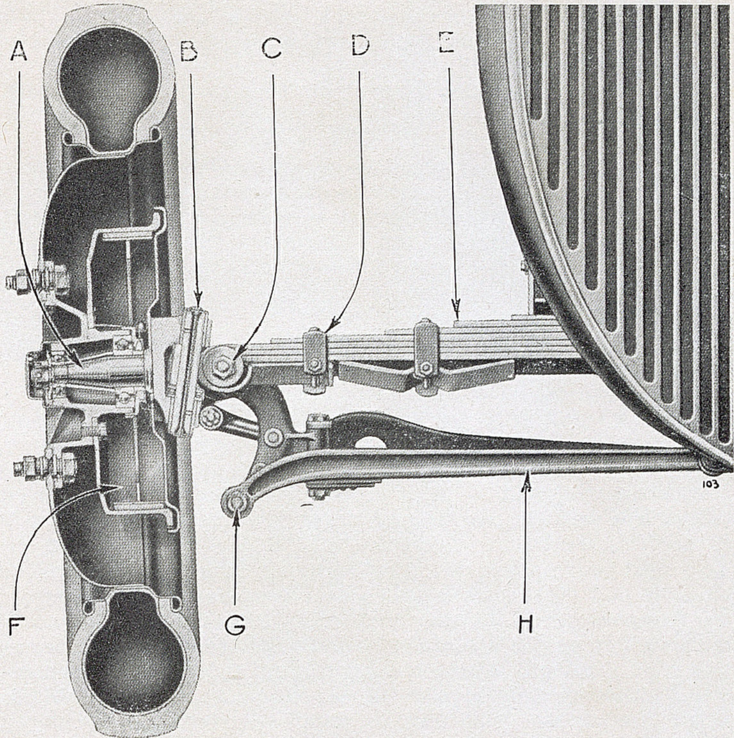


Fig. 9. — Coupe de l'essieu avant droit.

A) **Fusée.**
B) Pivot.
C) Œil d'articulation (graisseur à l'avant).
D) Bride.
E) Lame de ressort.
F) Mâchoire de frein.
G) Œil d'articulation (graisseur à l'avant).
H) Bielle de carrossage.

CARBURATEUR

Le carburateur est un "ZENITH" 30 I.B.M. muni de régulateur de vitesse.

Il comporte les dispositifs spéciaux suivants :
Une pompe de reprise qui fournit à chaque manœuvre du papillon un appoint d'essence exactement dosé, débité par un gicleur spécial vers le col du diffuseur secondaire.
Un Starter qui assure un départ aisé quelle que soit la température du moteur.

Le Starter fournit au moment du départ une émulsion très riche qui est automatiquement dosée pendant les premiers instants de marche.

La commande du système de départ se fait par une tirette placée sur le tablier à la portée du conducteur.

Pour le départ à froid : tirer à fond le bouton de la commande du Starter — mettre le contact — actionner le démarreur.

Par temps *très froid* le moteur peut partir et s'arrêter ensuite, après quelques explosions. Renouveler alors l'action du démarreur, en maintenant le Starter ouvert.

Le départ une fois obtenu, il sera bon de tenir le Starter en circuit jusqu'à ce que le moteur ait pris sa température.

A ce moment on lâchera le bouton de commande.

SI LE MOTEUR EST CHAUD, IL NE FAUT PAS SE SERVIR DU " STARTER " QUI RENDRAIT LE DÉPART DIFFICILE PAR EXCÈS DE RICHESSE DU MÉLANGE.

Temps très froid. — Il peut être intéressant, pour les cas de départ très difficile par très fortes gelées (au-dessous de moins 10 degrés), d'actionner la pédale d'accélérateur au moment du lancement pour profiter de l'injection de la pompe; cette manœuvre saccadée doit être modérée pour éviter l'engorgement d'essence.

Remplissage du niveau constant. — Pour ménager les accumulateurs et ne pas accentuer les difficultés de départ par temps très froid il est bon de manœuvrer à la main la pompe d'alimentation d'essence (sur le côté gauche du moteur) afin d'obtenir avant l'action du démarreur le remplissage normal du niveau constant et compenser l'essence évaporée pendant l'immobilisation du véhicule.

NOTA. — *En plein été cette réserve d'essence s'évapore quelquefois complètement et son remplissage peut nécessiter l'action du démarreur pendant une dizaine de secondes.*

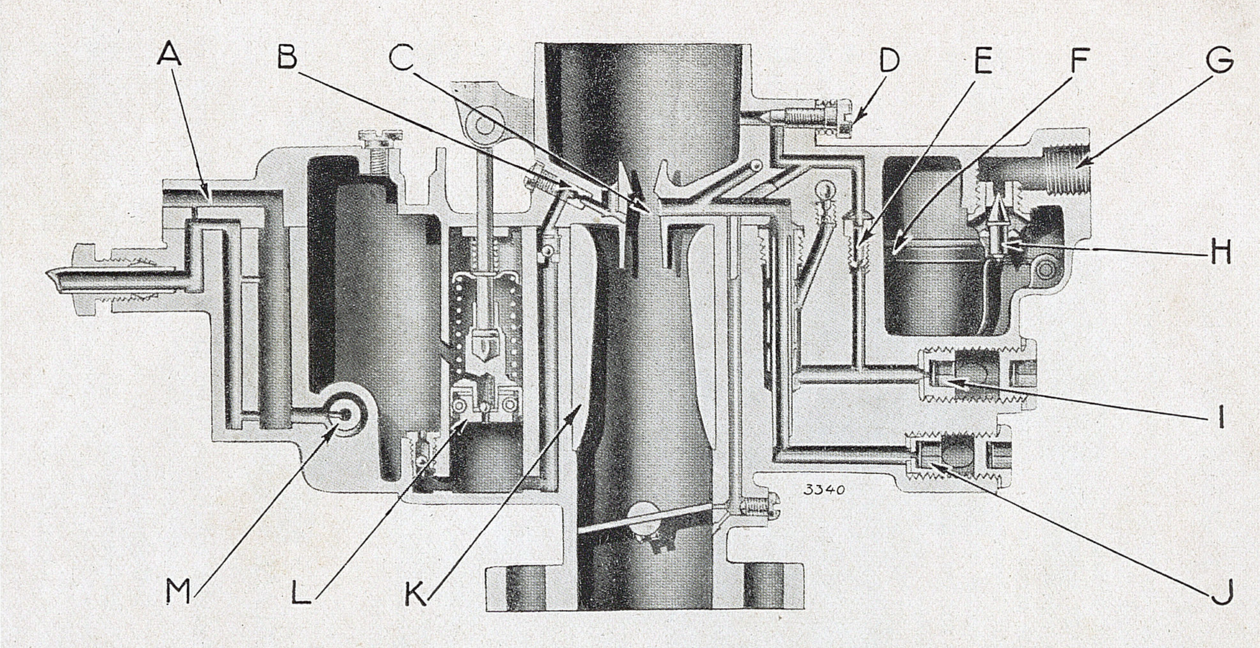


Fig. 10. — Coupe schématique du Carburateur.

A) Mise à l'cir du puits de Starter.
B) Gicleur de pompe.
C) Cône de diffusion.
D) Vis de réglage d'air de ralenti.
E) Gicleur de ralenti.
F) Flotteur.
G) Arrivée d'essence.
H) Pointeau.
I) Compensateur.
J) Gicleur principal.
K) Diffuseur.
L) Piston de la pompe d'accélération.
M) Gicleur de Starter.

RÉGLAGE DU RALENTI

Les véhicules neufs sont généralement livrés avec un ralenti riche. Il y aura donc lieu de retoucher ce réglage vers la fin de la période de rodage du moteur.

Le réglage doit se faire le moteur étant à la température normale de marche.

Avant de procéder au réglage du ralenti, il est bon de vérifier préalablement l'écartement des pointes de bougies comme il est dit dans la notice d'entretien et de s'assurer qu'il n'existe aucune entrée d'air par les joints de brides du carburateur ou de la tubulure (voir Nota).

Pour régler le ralenti on agit :

— D'une part sur la vitesse par la vis butée de ralenti D (fig. 11).

— D'autre part sur la richesse par la vis de réglage d'air de ralenti E (fig. 11). *En vissant* cette vis *on enrichit* le mélange, en la dévissant on l'appauvrit.

Un mélange riche fait « galoper » le moteur à un rythme régulier. Un mélange pauvre le fait boiter irrégulièrement.

Le ralenti est correct :

— Si les explosions sont régulières : le moteur « tourne rond ».

— Si la voiture est entraînée sans à-coups et régulièrement, sans donner des gaz à la pédale d'accélérateur.

Il est bon de ne pas régler trop bas la vitesse de ralenti, pour éviter le calage du moteur dans les manœuvres compliquées et dans les encombrements.

Nota. — Au point le plus bas de la tuyauterie d'admission, dans l'axe du carburateur, se trouve un petit ajutage destiné à écouler à l'extérieur le trop-plein d'essence pour pallier, dans la normale, aux erreurs de manœuvre d'accélérateur que l'on pourrait commettre au démarrage du moteur froid ou chaud; il faut surveiller le débouchage de cet ajutage, surtout sur route poussiéreuse en convoi.

RÉGLAGE NORMAL DU CARBURATEUR

Les véhicules utilitaires type D K 5 sont livrés avec ce réglage :

Diffuseur (K)	21
Gicleur principal (J)	100
Compensateur (I)	90
Ralenti (E)	50

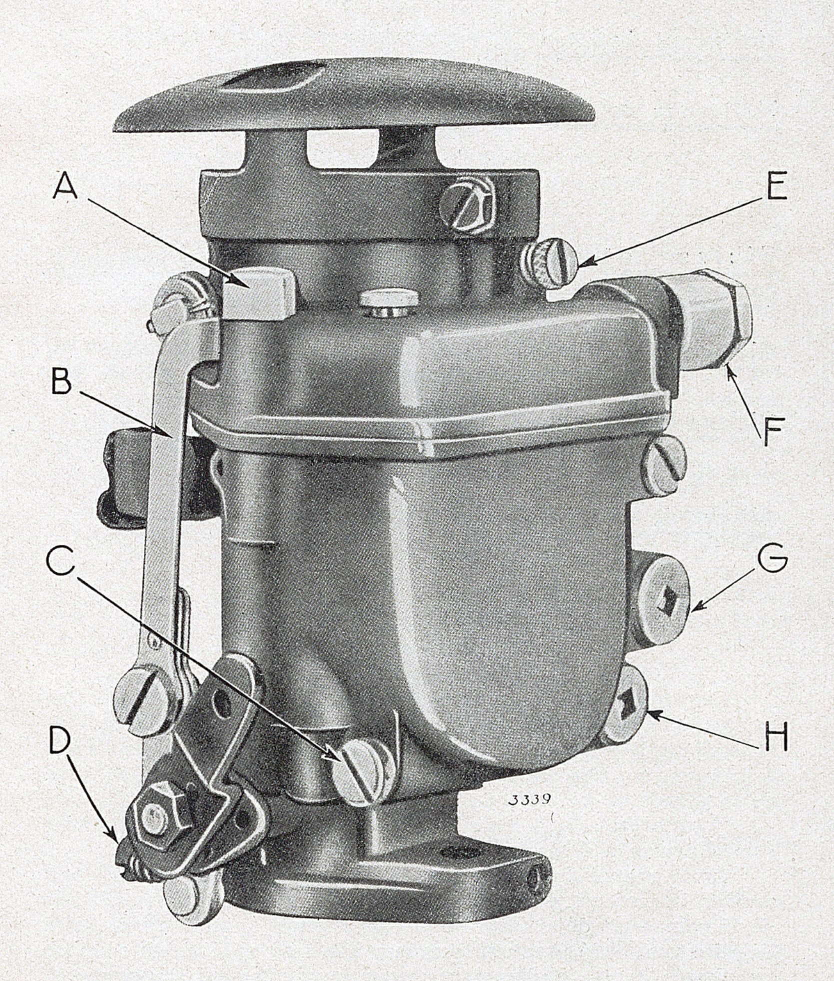


Fig. 11. — Vue du Carburateur.

A) Vis d'assemblage.
B) Biellette de commande de pompe.
C) Bouchon de vidange de la cuve.
D) Vis de butée de ralenti.
E) Vis de réglage d'air du ralenti.
F) Raccord d'arrivée d'essence.
G) Bouchon de compensateur.
H) Bouchon du gicleur principal.

ENTRETIEN DU CARBURATEUR

Nettoyage du filtre. Dévisser le raccord (F) d'arrivée d'essence pour avoir accès au filtre.

Nettoyage de la cuve. Est recommandé lorsque la voiture a été immobilisée pendant un certain temps. *Dévisser simplement le bouchon de purge C* (fig. 11) placé à la partie inférieure de la cuve. Ne pas démonter le couvercle de la cuve.

Gicleur et compensateur. Se démontent après avoir enlevé les bouchons (G) (H) correspondants au moyen du carré qui se trouve au bout de la vis d'assemblage (A).

Gicleur de starter. Est immédiatement accessible au moyen du même carré.

Gicleur de pompe. Se démonte au moyen d'un tournevis.

Pour accéder aux autres pièces de réglage, il serait nécessaire de démonter la cuve.

Gicleur de ralenti. Se démonte au moyen d'un tournevis.

POMPE A ESSENCE

La pompe à essence, fixée sur le côté gauche du moteur, est commandée mécaniquement par l'arbre à cames; elle aspire l'essence dans le réservoir et la refoule au carburateur après l'avoir fait passer au travers des mailles extrêmement serrées du filtre de la pompe et du filtre du carburateur.

"L'amorçage à la main" s'effectue à l'aide d'un petit levier sur la pompe à essence.

Cette manœuvre n'est pas possible lorsque le hasard fait arrêter le moteur, précisément dans la position où la membrane de la pompe est déjà soulevée par le poussoir et la came; il suffit de faire tourner légèrement le moteur à la manivelle, ou en donnant un simple coup de démarreur pour permettre la manœuvre à main qui a pour but de soustraire les accumulateurs au travail inutile qui consisterait à faire tourner le moteur pendant un temps très appréciable pour remplir le niveau constant du carburateur.

En été cet amorçage est utile, car la chaleur régnant sous le capot à l'arrêt de la voiture évapore la plus grande partie de l'essence contenue dans le niveau constant.

RÉGLAGES
ET PARTICULARITÉS DE MONTAGE

Réglage des soupapes : et des culbuteurs : Les jeux, après la période de rodage de la voiture neuve, doivent être (moteur froid) de :

0,12 à 0,15 mm pour les soupapes d'admission;
0,15 à 0,18 mm pour les soupapes d'échappement.

Faire tourner la tige de culbuteur sur elle-même pendant la vérification. Mesurer le jeu à la queue de soupape.

Si le jeu des culbuteurs se trouve modifié à l'usage, desserrer le contre-écrou de la rotule de réglage, serrer ou desserrer celle-ci et rebloquer le contre-écrou. Le jeu se mesure au moyen d'un clinquant d'épaisseur placé entre le culbuteur et la queue de soupape.

A chaque resserrage du joint de culasse les jeux changent et il est indispensable de régler les jeux aux soupapes.

Démontage des ressorts : : de soupapes : : Pour le remplacement d'un ressort de soupape, culasse montée, procéder comme suit :

1° Comprimer le ressort à démonter au moyen du lève-soupape, dégager la tige de commande, ce qui permet de basculer en arrière et de faire glisser latéralement le culbuteur.

2° Obturer avec un chiffon les orifices de passage des tiges de culbuteurs afin d'éviter qu'une pièce puisse tomber à l'intérieur des logements.

3° Démonter la bougie du cylindre considéré et placer le piston de ce cylindre au point mort haut $\frac{\text{P}}{\text{M}}$ (voir page 19).

4° Par le trou de bougie, maintenir avec un outil la soupape appuyée sur son siège, comprimer le ressort et démonter les demi-cônes d'arrêt.

Si ceux-ci sont coincés dans la cuvette, frapper un petit coup sec sur celle-ci avec un tube pour les décoller.

Pour le remontage procéder dans l'ordre inverse des opérations de démontage en veillant à l'emmanchement correct des demi-clavettes coniques.

Calage de l'allumeur. L'ordre d'allumage des cylindres est 1, 3, 4, 2.

Pour régler l'allumage :

1° Mettre le dispositif de réglage au cran du milieu.

2° Placer le piston n° 1 au point d'allumage, soit 0,6 millimètre avant le point mort haut.

Pour déterminer cette position amener les inscriptions suivantes gravées sur le volant en face du trou percé dans la paroi supérieure du carter volant, côté gauche, en tournant la manivelle :

P
— qui veut dire point
M
mort (haut).

A qui indique le point précis d'allumage pour les cylindres 1 et 4.

Pour caler la tête d'allumeur, il faut donc faire correspondre le trait situé au-dessous de la lettre A avec le trait gravé sur le carter.

L'allumeur est commandé par un tournevis excentré qui empêche d'effectuer toute erreur de calage à ce montage.

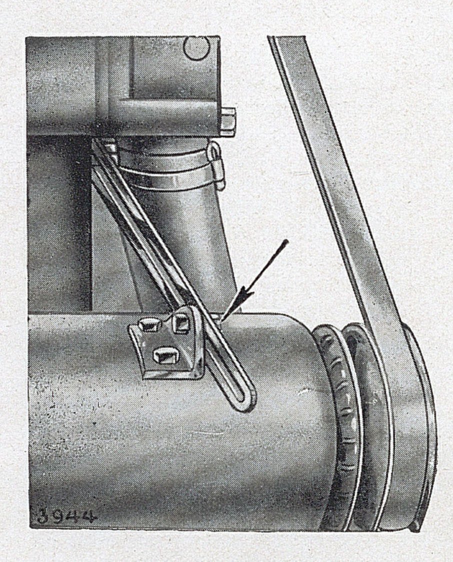
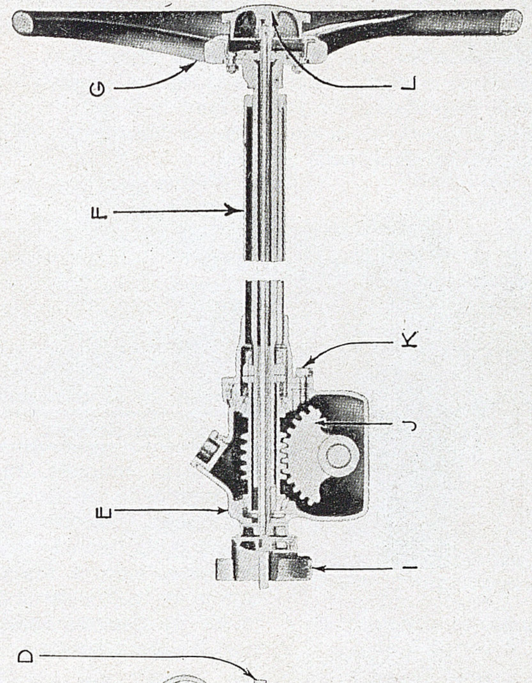


Fig. 12.

Réglage de la tension de la courroie par mouvement de bascule de la dynamo.

:: Avance :: à l'allumage. Le dispositif d'avance réglable permet de faire varier depuis le siège du conducteur l'avance initiale, ce qui permet d'obtenir les meilleures conditions de marche. Il est recommandé en toutes circonstances d'augmenter l'avance jusqu'au moment où le cliquetis se fait entendre, puis de rétrograder légèrement. On peut ainsi tirer le meilleur parti des divers carburants, ceux contenant de l'alcool ou les super-carburants supportant plus d'avance; on peut également augmenter l'avance pour la marche en ville avec moteur tiède et la diminuer un peu sur la route avec moteur très chaud.



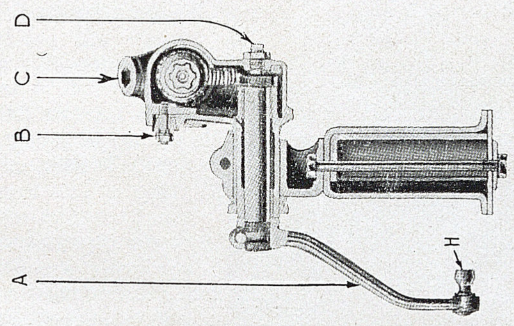


Fig. 13. — Coupe de la direction.

A) Levier de commande de direction.
B) Vis de blocage.
C) Bouchon de remplissage d'huile.
D) Vis de rattrapage de jeu.
E) Carter de direction.
F) Colonne de direction.
G) Volant de direction.
H) Rotule de commande de la barre de direction.
I) Commutateur.
J) Secteur.
K) Vis de fixation.
L) Contacteur et commande d'avertisseur.

Réglage des pointes : : de bougies : : L'écartement des pointes de bougies doit être de 0,4 mm. Ces pointes s'usent, il faut les vérifier et les rapprocher à 0,4 mm, notamment si l'on constate des ratés à la reprise, ou bien les changer en cas d'usure importante. *Ne jamais toucher à l'électrode centrale.*

Des bougies bien réglées améliorent le départ à froid, le ralenti, les reprises, et le rendement général.

Veiller à l'étanchéité des joints de bougie. Un joint qui fuit détériore la bougie et peut provoquer des phénomènes graves d'auto-allumage, faire griller les soupapes, le joint de culasse, les segments et même les pistons.

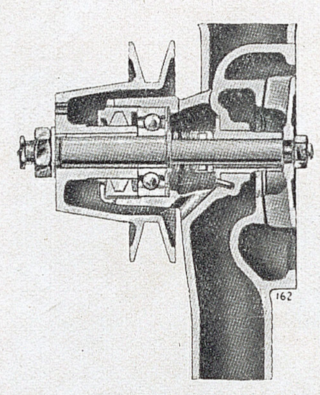


Fig. 14.
Coupe du ventilateur et de la pompe à eau.

Tension de la courroie de ventilateur. Pour régler la tension de la courroie trapézoïdale de commande de dynamo et de ventilateur, desserrer le boulon d'arrêt de la dynamo et le boulon du berceau, faire basculer l'ensemble de la dynamo à la tension voulue de courroie et bien rebloquer les deux boulons.

Réglage de l'embrayage. Après un long usage, les garnitures de friction s'usent, et il faut régler la commande. Pour cela, ouvrir le capot et tourner de quelques tours l'écrou à broche placé sur la bielle reliant la pédale au levier de débrayage pour obtenir un jeu donnant 20 mm environ de course pour rien à la pédale (sûreté).

Freins auto-centreurs. Les freins sont du type "auto-centreur à un point fixe": deux mâchoires en contact avec une came d'écartement sont réunies par un dispositif articulé et réglable diamétralement opposé à la came de manœuvre.

Les freins agissent en marche AV et en marche AR avec la même intensité. Il se produit cependant, lorsque l'on change de sens de marche, un léger claquement métallique sensible en marche AR et qui est produit par l'appui de tous les jeux en sens inverse.

Réglage d'usures légères. — Pour retendre les freins autocentreurs usés très légèrement, il suffit de tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le tenon de réglage A indiqué sur les fig. 15, 16 et 17.

Réglage d'atelier. — S'il s'agit d'un frein nouvellement monté ou si les mâchoires viennent d'être changées, il faut procéder comme suit :

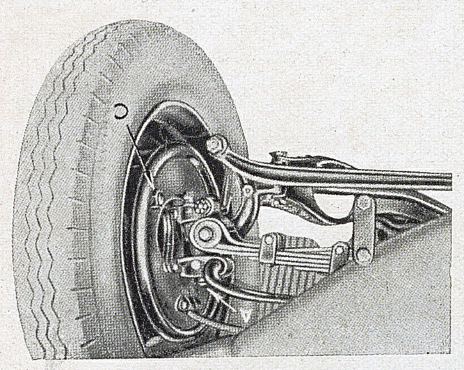


Fig. 15. — Réglage des freins avant.

1° Détacher des leviers sur lesquels ils sont attelés les 4 câbles de commande (près du pédalier). Procéder ensuite, pour chaque roue, comme il est indiqué aux paragraphes suivants.

2° Débloquer le gros écrou du point fixe de came C et frapper avec une masse en cuivre sur le bout de l'axe fileté pour le libérer.

3° Débloquer l'écrou B de fixation du centreur (fig. 17), écrou situé près du tenon de réglage.

4° Agir ensuite sur le réglage indiqué précédemment en tournant le tenon A dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé à tube ou clé d'atelier jusqu'à obtenir le blocage complet du frein par extension des deux mâchoires à l'intérieur du tambour.

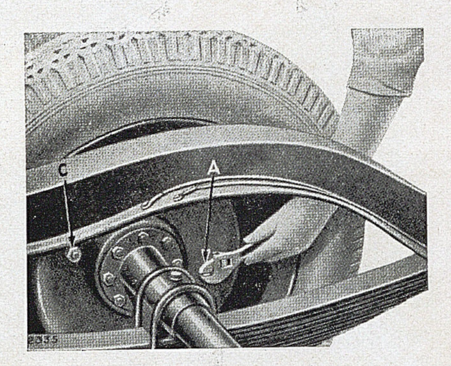


Fig. 16. — Réglage des freins arrière.

5° Rebloquer dans cette position l'écrou du point fixe, axe de came C, en s'assurant que la rondelle est bien engagée dans les plats de l'axe et rebloquer également l'écrou B de fixation du centreur.

6° La pédale étant dans la position de repos, le levier de frein à main complètement ramené vers l'avant et le levier de renvoi de frein sous le tube de réaction en contact avec celui-ci vers l'arrière, agir sur les tendeurs des 4 câbles de frein de façon qu'il soit possible d'accoupler ceux-ci aux leviers exactement, sans traction ni compression sur le câble. Cette "mise à longueur" minutieuse des câbles est très importante.

7° Monter chaque roue sur cric et agir sur le dispositif de réglage pour obtenir le desserrage de chaque roue. Autant que possible, faire exactement le même nombre de crans pour les deux roues d'un même essieu, chaque cran étant perceptible à la main, mais aussi au bruit que fait le ressort-frein passant d'une dent à l'autre de l'engrenage de l'émerillon de réglage.

8° Passer à l'essai de freinage sur route ou bien sur appareil spécial de contrôle et parfaire le réglage en agissant uniquement sur le tenon A; avec des freins neufs, il est bon de n'effectuer cette opération qu'après tassement des freins.

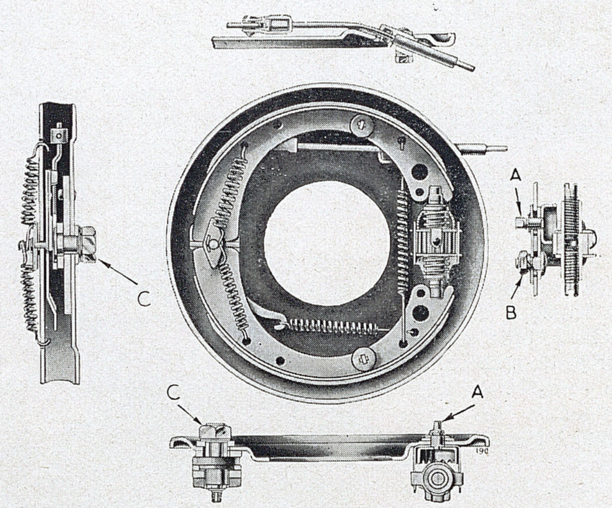


Fig. 17. — Vue intérieure et détails d'un tambour de frein.
A) Tenon de réglage. B) Ecrou de fixation du centreur.
C) Ecrou de point fixe.

Essais de freinage. Contrairement à la méthode employée par de nombreux ouvriers mécaniciens, il ne faut pas baser le réglage des freins uniquement sur le blocage visible aux traces des roues sur le sol.

Cette méthode présente l'inconvénient de fatiguer inutilement la voiture et les organes de freinage; il est préférable de procéder comme suit : donner un coup de frein moyen, *sans faire patiner les roues*, et tâter tout de suite à la main la chaleur des poulies et resserrer les freins les moins chauds. En dernière vérification, tâter les freins après un parcours assez long sans freinage pour s'assurer qu'ils ne frottent pas en marche normale.

A vide, les frein AR doivent bloquer avant les freins AV.

GRAISSAGE

GRAISSAGE DU MOTEUR

Remplissage d'huile. Le remplissage d'huile du moteur s'opère par le bouchon de grand diamètre qui se trouve à la partie supérieure du moteur sur le couvercle des culbuteurs.

Par de grands passages à l'intérieur des parois du cylindre et de la culasse, l'huile neuve va au carter inférieur, dont le niveau normal s'établit à 5 litres environ.

Mettre de l'huile en excédent du niveau maximum serait nuisible au bon fonctionnement du moteur, provoquerait des remontées d'huile aux pistons, l'encrassement des bougies, la formation de calamine, etc...

Fig. 18. — Orifice de remplissage d'huile.

Jauge d'huile. Une jauge graduée en litres se trouve sur le côté gauche du moteur.

Avant le départ, et moteur arrêté, vérifier en retirant la jauge, en l'essuyant et en la replongeant à fond dans son logement, si le niveau d'huile est correct. Il est préférable de faire les appoints dès qu'il manque un litre plutôt que de laisser le niveau descendre trop bas.

Ne jamais laisser baisser le niveau en dessous de 2 l. 500, on risquerait un désamorçage de pompe et de très graves avaries du moteur.

La pompe à huile plonge dans la réserve d'huile du carter inférieur en laissant cependant environ un litre de décantation, *non aspirable.*

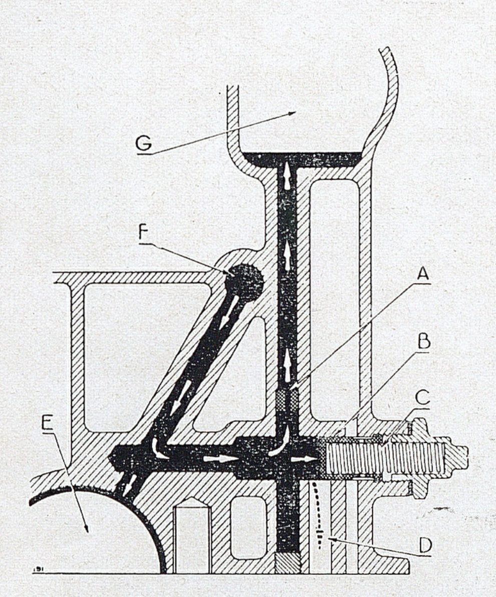


Fig. 19. — Coupe du clapet de décharge. A) Ajustage calibré. B) Clapet. C) Ressort du clapet. D) Retour au carter. E) Vilebrequin. F) Canalisation d'huile. G) Logement de l'arbre à cames.

Clapet de décharge. Il se trouve sur la canalisation d'huile dans le carter, après le palier avant. Son rôle est de limiter la pression maximum de l'huile, notamment au moment de la mise en route à froid pour éviter les surpressions qui pourraient fausser le mano-contact ou fatiguer la commande de la pompe, surtout en hiver.

Ce clapet de décharge (fig. 19) est démontable par le côté gauche du carter moteur. La décharge retourne au carter.

Graissage des culbuteurs. L'huile sous pression du palier arrière est canalisée dans l'axe creux des culbuteurs. Chaque culbuteur est directement graissé et l'excédent d'huile s'écoule le long des tiges de culbuteurs ou les queues de soupape et retourne au carter.

VÉRIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE

Mano-contact. En manœuvrant l'interrupteur l'on envoie le courant sur une lampe qui s'allume derrière le tableau éclairant avec intensité un voyant rouge faisant apparaître par transparence l'inscription “Contact Huile”.

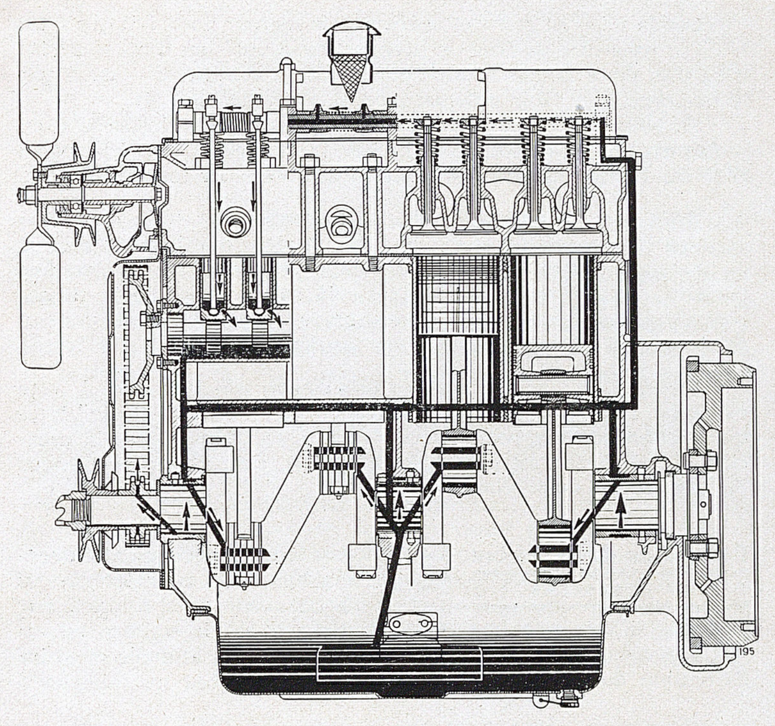


Fig. 20. — Schéma de la circulation d'huile.

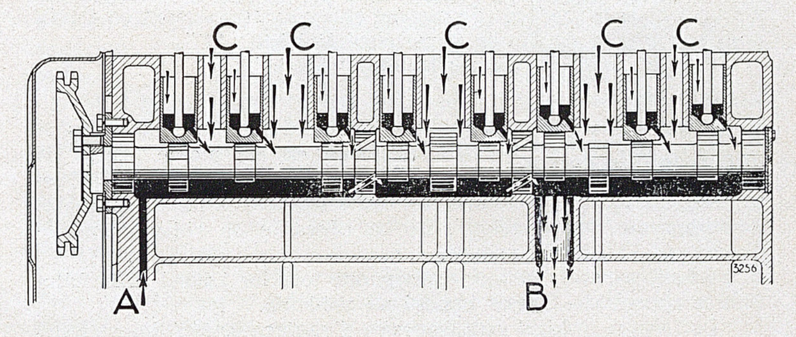


Fig. 21. — Schéma de la circulation d'huile dans le carter d'arbre à cames. A) Huile venant du palier avant; B) Retour d'huile au carter; C) Huile venant des culbuteurs.

Dès la mise en route et après que le moteur aura fait quelques tours, c'est-à-dire dès que la pression de circulation d'huile atteint 0 kg 600, cette lampe s'éteint parce que le courant est coupé par le mano-contact (voir schéma général, page 35, fig. 24).

Si, pour une cause accidentelle, la pression d'huile descend en pleine marche en dessous de 0 kg 750, la lampe s'allume à nouveau et le conducteur est ainsi prévenu et doit s'arrêter immédiatement.

NOTA. — La sensibilité du mano-contact est telle que dans certains virages, pris très rapidement, et alors que le plein d'huile du moteur n'est pas parfait, la pompe se désamorce quelquefois pendant une ou deux secondes et cela suffit pour que le mano-contact accuse cette défaillance furtive et sans danger par un éclairage qui dure également une ou deux secondes.

Enfin, il est normal qu'après une course très longue et à forte moyenne, l'on voit s'allumer le voyant rouge "Contact-Huile" lorsqu'on laisse tourner le moteur *au ralenti,* car dans ce cas la pression d'huile à 80° est d'environ 0 kg. 500, c'est-à-dire au-dessous du réglage du mano-contact.

Protection de la bobine : : et des accus : : Le mano-contact sert également d'avertisseur très lumineux pour les cas où l'on oublie de couper le contact, par exemple si l'on cale le moteur au moment où la voiture est en stationnement. Dans ce cas, la lampe rouge reste allumée et attire l'attention du conducteur.

Huiles à utiliser. Les nombreux essais que nous avons faits en vue de donner à nos clients des indications sur le choix des huiles de graissage les mieux appropriées à nos voitures nous permettent de recommander exclusivement en temps normal l'emploi de l'huile supérieure **Mobiloil** "AF".

Par temps froid, choisir **Mobiloil** "Arctic".

Vidanges d'huile et nettoyage du carter. L'huile se charge d'impuretés en cours de fonctionnement et en même temps se trouve diluée, *surtout en hiver,* par des particules d'essence non vaporisée qui réussissent à passer au carter au temps de "compression". De là, nécessité de vidanger périodiquement l'huile du moteur.

Effectuer cette vidange en moyenne tous les 1.500 à 2.000 kilomètres suivant le travail imposé au véhicule.

Par temps froid, il est nécessaire d'augmenter la fréquence des vidanges, par suite de l'intensité du phénomène de dilution qui s'aggrave lorsque la température extérieure s'abaisse. En cas de démarrages fréquents par temps très froid, il peut arriver que la

quantité d'essence qui passe au carter soit suffisante pour compenser l'huile consommée et le niveau d'huile reste apparemment normal. Si l'on n'y prête pas attention, ceci peut donner lieu à une usure anormale du moteur et même à des accidents de bielles ou de coussinets, l'huile diluée ayant perdu tout pouvoir lubrifiant.

Effectuer toujours la vidange lorsque le moteur est chaud, et mieux encore, après une randonnée importante. Il faut procéder de la façon suivante :

Dévisser le bouchon de vidange au-dessous du bac inférieur. Quand le moteur est complètement vide, le nettoyer en utilisant une certaine quantité d'huile spéciale pour le rinçage. Nous recommandons vivement pour cet usage l'emploi de "**Vacolavor**" de la Vacuum Oil Company qui nous a donné entière satisfaction. Introduire ce lubrifiant par l'orifice de remplissage et le faire circuler en actionnant le moteur quelques tours au démarreur sans mettre le contact.

Evacuer ensuite cette huile de nettoyage. *Ne jamais utiliser de pétrole* à cet effet, car la quantité qui resterait dans le moteur et dans le filtre diluerait l'huile fraîche et diminuerait dangereusement ses propriétés lubrifiantes. Remonter le bouchon de vidange du bac inférieur (ce bouchon doit être freiné par un fil de fer) — et mettre 5 litres d'huile dans le moteur.

Renouveler l'huile plus fréquemment lorsque la voiture est neuve ou si le moteur a été révisé (voir page 57). Dans ce cas, la première vidange doit être faite après 500 kilomètres, et la deuxième après 1.000 kilomètres, afin d'évacuer les particules métalliques provenant du rodage.

Tous les 7.000 kilomètres, il est recommandé de compléter la vidange du moteur par un démontage du bac à huile permettant d'effectuer la vérification du goupillage des écrous de bielles, de nettoyer complètement le fond du bac pour éliminer les produits de décantation s'il s'en est formé, et surtout de démonter et nettoyer le filtre à grande surface et à mailles fines disposé à la partie inférieure de la pompe à huile.

Ce filtre a été choisi avec des mailles très serrées, afin d'assurer une protection efficace de tous les organes graissés sous pression; son nettoyage automatique est assuré partiellement par les dispositions de la crépine protégée par un masque, mais il faut toujours craindre l'introduction accidentelle d'un corps étranger : une ficelle, un morceau de chiffon, etc., qui, formant une multitude de flocons par usure, pourrait encrasser le filtre.

Le nettoyage du filtre est également opéré automatiquement à l'aide des vidanges périodiques et c'est une raison supplémentaire pour effectuer ces vidanges comme il est prescrit.

Changer le joint du bac à chaque opération et soigner son montage.

GRAISSAGE DU CHASSIS

Pour faciliter les instructions concernant l'entretien des divers organes du châssis, nous les avons groupées dans cette notice en différentes catégories basées sur *la fréquence du graissage,* soit en temps écoulé, soit en nombre de kilomètres parcourus.

Les lubrifiants Mobiloil à utiliser sont indiqués dans chaque paragraphe et plus particulièrement dans le schéma encarté à la fin de la présente notice.

Nous recommandons de faire effectuer ces opérations de graissage par nos Concessionnaires, Agents ou Sous-Agents qui, spécialement documentés, entretiendront votre voiture avec les produits appropriés.

1° CHAQUE SEMAINE OU TOUS LES 500 KILOMÈTRES

Ventilateur. Un graisseur situé au bout de l'arbre permet le graissage du roulement. Utiliser Mobilcompound.

Dynamo. Quelques gouttes d'huile à moteur que l'on introduit à la burette dans les godets AV et AR de la dynamo.

Ne graisser que pendant l'arrêt du moteur.

Dispositif d'allumage : : par batterie : : L'allumeur est situé à gauche du moteur.

Le genre de graissage varie avec les différents systèmes.

Il est nécessaire, suivant les cas, d'entretenir de graisse (Mobilgrease N° 5) ou d'huile à moteur le graisseur placé directement en dessous du dispositif d'allumage.

: : Essieu avant et : : commandes de direction. Les organes de la direction : bielle de commande près du boîtier, barre de direction, barre d'accouplement et pivots d'essieu, sont munis à leurs articulations de graisseurs à pression (Mobilcompound).

Ressort AV. Graisser les axes du ressort avant au moyen des graisseurs prévus à cet effet (2 graisseurs).

Ces graisseurs se trouvent situés à la partie arrière du train avant. Utiliser Mobilcompound.

Pour éviter la rouille, passer sur le ressort un pinceau imbibé de pétrole.

Barre d'accouplement. La rotule centrale de la barre d'accouplement et l'axe du levier-support intermédiaire de la barre comportent chacun un graisseur à pression. Utiliser Mobilcompound.

Axes de ressort AR. Utiliser dans les graisseurs à pression Mobilcompound.

Cardan et Sphère : : de réaction : : Les graisseurs, accessibles par le dessous, sont situés sur le côté gauche des carters (Mobilcompound).

Il y a lieu, à chaque graissage, d'introduire un volume important pour graisser le cardan.

Arbre de transmission. Un graisseur est placé au milieu du tube de réaction et accessible par le dessous. Pour le graissage du roulement (voir fig. 7), utiliser Mobilcompound.

Axe des pédales et renvoi de frein. Utiliser les graisseurs à pression situés en bout de l'axe de pédales et sur les bossages du renvoi de commande de frein (Mobilcompound).

2° CHAQUE MOIS OU TOUS LES 1.500 KILOMÈTRES

Boîtier de direction. Entretenir le plein du boîtier en utilisant le bouchon (fig. 14) situé à la partie supérieure (Mobiloil "P").

Changement : de vitesse : Les organes intérieurs du changement de vitesse tournent dans un bain d'huile dont la hauteur est réglée par un bouchon situé à gauche de la boîte et accessible par en dessous. Le bouchon de remplissage est vissé dans le couvercle; il est accessible par l'intérieur de la voiture (plancher AV démonté).

Employer l'huile Mobiloil "P", qui, possédant notamment une grande fluidité aux basses températures, permet un passage facile des vitesses et assure le graissage de toutes les parties frottantes, dès la mise en route.

Vérifier le niveau de l'huile à chaud et compléter le cas échéant.

Tous les six mois ou tous les 7.000 kilomètres environ, vidanger complètement la boîte de vitesses à chaud en dévissant le bouchon prévu à cet effet, situé à la partie inférieure du carter. Refaire le niveau à l'huile fraîche.

La boîte de vitesses doit être vidangée la première fois après 500 kilomètres de parcours, afin d'évacuer les particules métalliques provenant d'un rodage normal.

Pont arrière. Les organes internes du pont arrière tournent dans un bain d'huile dont la hauteur est réglée par le bouchon de niveau situé à l'arrière du carter. Le bouchon de remplissage est placé dans le couvercle.

Vérifier le niveau tous les 1.500 kilomètres; le rétablir, si cela est nécessaire, avec Mobiloil "P" qui, tout en ayant un corps suffisant pour assurer le graissage d'engrenages transmettant des efforts élevés, possède une grande fluidité aux basses températures,

ce qui lui permet de graisser tous les organes situés dans le pont arrière, dès la mise en route. Ceci est très intéressant pour la transmission par vis sans fin et roue hélicoïdale.

Ne jamais garnir le pont plus haut que le niveau, car l'huile en excès risquerait de se répandre dans les freins.

Tous les 7.000 kilomètres environ, vidanger complètement le pont arrière à chaud en dévissant le bouchon prévu à cet effet à

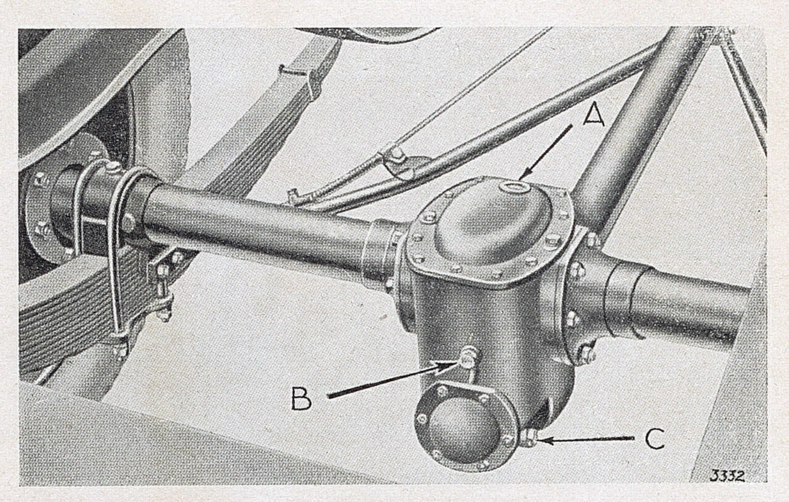


Fig. 22. — Vue du pont arrière. A) Bouchon de remplissage; B) Bouchon de niveau; C) Bouchon de vidange.

la partie inférieure du carter. Refaire le plein avec de l'huile fraîche. On peut faire coïncider cette vidange avec celle de la boîte de vitesses.

Le pont arrière doit être vidangé la première fois après 500 kilomètres de parcours, afin d'évacuer les particules métalliques provenant d'un rodage normal. Ne pas oublier de freiner le bouchon pour éviter son desserrage accidentel.

Pompe à eau. L'axe de la pompe à eau est lubrifié par l'intermédiaire d'un graisseur à pression situé du côté droit de la pompe. Employer Mobilgrease N° 6, *graisse spéciale ne fondant pas à 100° et résistant à l'eau bouillante.* Son emploi permet d'éviter les fuites d'eau et supprime l'obstruction des tubes de radiateur.

Roues avant. Le graissage des moyeux se fait en dévissant les chapeaux et en les remplissant de lubrifiant, mais éviter d'exagérer ce graissage, car la graisse en excès serait chassée dans les freins AV (Mobilgrease N° 5).

NOTA. — S'il est effectué soigneusement, le graissage des moyeux avant peut durer 5 ou 6.000 kilomètres; aussi recommandons-nous, pour éviter l'inconvénient signalé ci-dessus, de confier cette opération à l'un de nos Agents qui opérera par démontage préalable du moyeu et graissage direct des roulements à billes après vérification et nettoyage de ceux-ci.

Ce procédé offre l'avantage de supprimer radicalement toute chance de fuite dans les freins et d'éliminer directement la graisse usée.

Roues arrière. Le graissage des roulements des roues arrière s'opère automatiquement par l'huile du pont.

Timoneries de freins. Les gaines entourant les câbles de commande de freins sont munies chacune d'un graisseur à pression. Employer la Graisse Graphitée Spéciale de la Vacuum Oil Company. Il est important de forcer le graissage pendant la mauvaise saison et surtout lorsque la voiture circule sur de très mauvaises routes provoquant une abondante projection de boue sur les organes placés sous la voiture.

:: Petites :: commandes. En profitant de la visite du châssis ou du démontage des planchers, il est bon de graisser les petites commandes de freins, de débrayage, etc., à tous les endroits où existent des articulations de trop petites dimensions pour être pourvues d'un graissage sous pression.

Ces organes sont à graisser à la burette avec l'huile du moteur.

Butée de débrayage. Elle est graissée par l'écoulement d'huile du graisseur monté en bout de l'arbre d'embrayage. Remplir tous les deux jours ce graisseur avec Mobiloil "AF" en été et Mobiloil "Arctic" en hiver. (Voir fig. 5.)

Les autres articulations de la commande de débrayage se graissent à la burette.

Organes non graissés. L'embrayage proprement dit fonctionne à sec.

L'articulation du triangle AV sur le châssis, munie de silentblocs, ne doit pas être graissée.

Le démarreur, monté sur coussinets spéciaux, n'est à graisser qu'en cas de démontage.

PRATIQUE DU GRAISSAGE

Vidange et rinçage : : du moteur : : Cette opération ne peut être faite commodément avec nos voitures très surbaissées que si la voiture est placée sur fosse ou sur élévateur. Il y a intérêt à faire suivre la vidange d'un nettoyage du carter avec **Vacolavor.** La petite quantité de ce produit qui peut rester dans le carter après rinçage peut se mélanger à l'huile neuve de remplissage sans diminuer ses propriétés lubrifiantes.

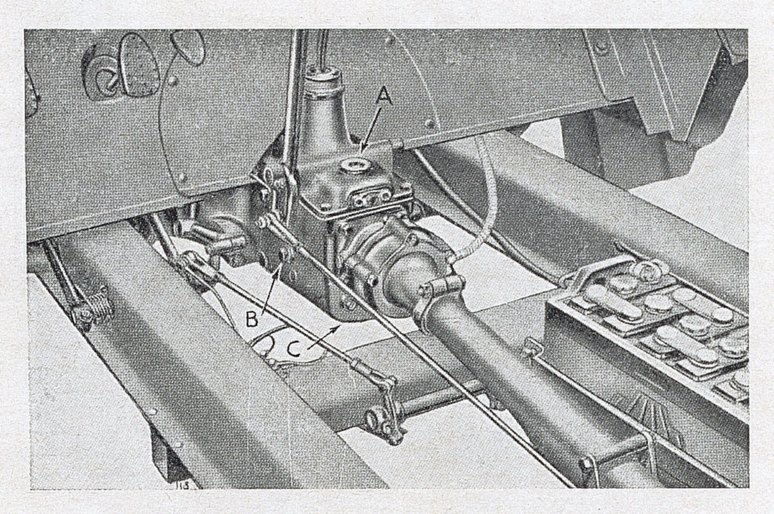


Fig. 23. — Graissage de la boîte de vitesses.

A) Bouchon de remplissage; B) Bouchon de niveau; C) Bouchon de vidange.

Vidange et rinçage de la boîte de vitesses et du pont arrière. Des appareils spéciaux permettent d'effectuer la vidange, le rinçage et le remplissage de ces deux organes avec Mobiloil "P".

Câbles de freins. Les gaines ou tubes de ces câbles sont pourvus de graisseurs à pression à garnir avec la Graisse Mobilubricant de la Vacuum Oil Company. L'emploi de cette qualité est indispensable pour assurer, dans toutes les conditions, le glissement convenable du câble dans sa gaine.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Entretien des batteries. Tous les 1.000 km :

Vérifier le niveau de l'électrolyte de chaque élément d'accumulateur.

Le ramener s'il y a lieu, par addition d'eau distillée seulement, à 15 mm environ au-dessus des plaques.

Nettoyer les bornes extrêmes et les enduire de vaseline.

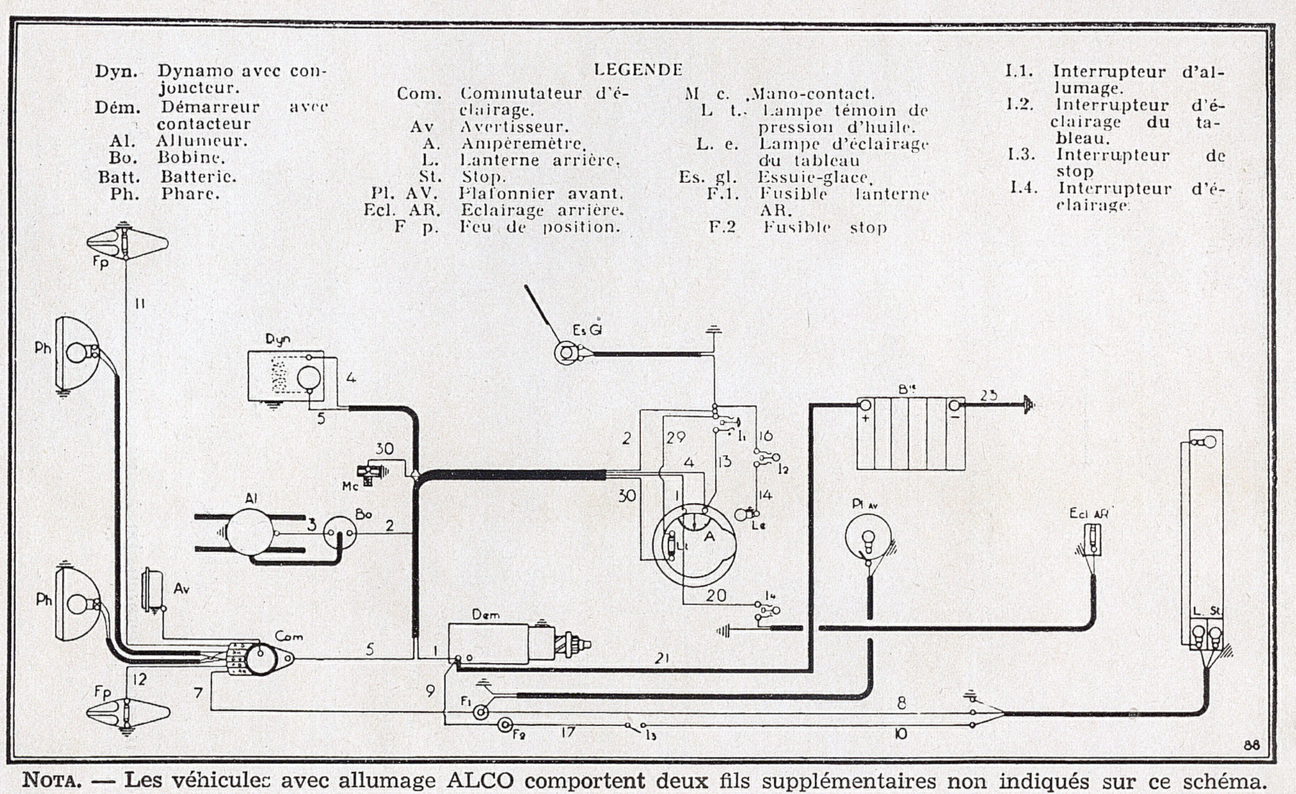
Essuyer les projections de l'acide sur la batterie.

L'été, ou lorsqu'on fait de longs parcours sur route, les accumulateurs sont surchargés, le liquide s'évapore alors rapidement et les plaques risquent de se désagréger. Il est recommandé de vérifier alors fréquemment le niveau de l'électrolyte.

L'hiver, le travail demandé aux batteries est considérable étant donné l'effort de démarrage accru par la plus grande viscosité de l'huile du moteur (n'utiliser à cette époque que l'huile Mobiloil **Arctic**). Soulager le démarreur en décollant préalablement à la manivelle. Si le démarrage est pénible, tirer sur le contacteur par périodes de 5 secondes environ, alternées avec des repos de 30 secondes. Quand le départ est obtenu, réduire au minimum l'emploi des divers appareils électriques à forte consommation (avertisseur, phares, etc.) jusqu'à ce que les batteries soient suffisamment rechargées par la dynamo. Ne pas hésiter à faire recharger les batteries au garage si elles ont été déchargées accidentellement par une fausse manœuvre ou par un service trop dur, par exemple si la voiture roule presque uniquement la nuit avec de nombreux démarrages et parcours réduits.

Conservation des accumulateurs. Une batterie remplie d'électrolyte et chargée, laissée au repos, perd 1/100 de sa charge environ par jour. Lorsqu'elle est déchargée, non seulement elle ne peut plus rendre aucun service immédiatement, mais elle se détériore très rapidement (on dit que la batterie est sulfatée). Lorsque la voiture doit rester immobilisée pendant plusieurs mois, il est recommandé d'entretenir mensuellement la charge de la batterie. Si cette condition ne peut être assurée, il est préférable, pour éviter la sulfatation, de procéder comme ci-après :

Enlever les bouchons ventilés montés sur la batterie; charger celle-ci sur le secteur à une intensité égale au 1/10e de sa capacité, jusqu'à ce que le voltage aux bornes de chaque élément soit



Nota. — Les véhicules avec allumage ALCO comportent deux fils supplémentaires non indiqués sur ce schéma.

Fig. 24. — Schéma de l'installation électrique.

stabilisé (2 v. 5 à 2 v. 7). A ce moment, couper le courant de charge et vider rapidement l'électrolyte contenu dans la batterie.

Boucher immédiatement et hermétiquement les éléments à l'aide de bouchons en liège paraffiné (la mise en service se fera par la suite dans les mêmes conditions que pour les batteries chargées sèches).

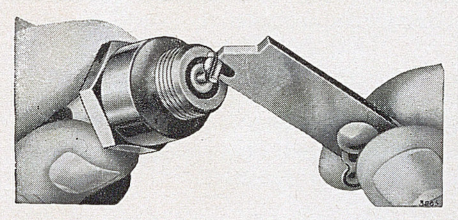
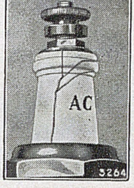


Fig. 27. — Outil permettant de régler l'écartement des pointes sans risquer de casser l''solant.



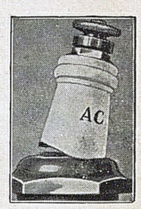


Fig. ‿8. — Cassures provoquées par choc ou mauvaise manutention.

Dynamo. La dynamo, montée sur le côté droit du moteur, est entraînée par une courroie trapézoïdale.

La dynamo est du type anticompound. Son principe et le branchement de la canalisation sont tels que le débit croît automatiquement quand le courant distribué par le commutateur aux lan-

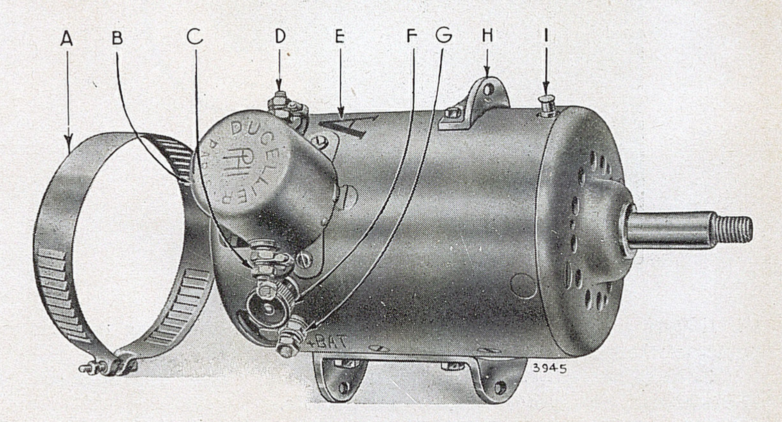


Fig. 29. — Vue de la dynamo anticompound avec sangle démontée.

A) Sangle; B) Conjoncteur; C) Borne sortie dynamo; D) Borne grand débit marquée COM'; E) Indication du type Anticompound; F) Fusible; G) Borne petit débit (batterie); H) Patte de tension de courroie; I) Graisseur (2).

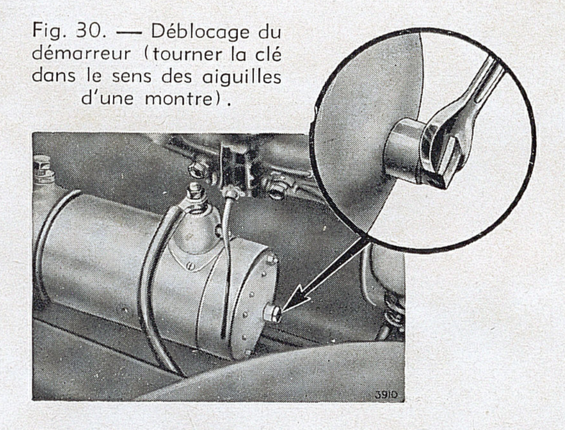
ternes, phares, avertisseurs, augmente. Il s'ensuit que, pendant la route de nuit, avec les phares allumés, la dynamo continue à charger la batterie sans que la charge de jour soit trop élevée et nuise à la bonne tenue des accumulateurs.

Il est recommandé de ne pas augmenter le débit en branchant sur le commutateur des appareils supplémentaires ou des lampes à consommation élevée, car cela augmente l'échauffement de la dynamo et peut même en amener la destruction.

Conjoncteur-Disjoncteur. Le conjoncteur est placé sur la dynamo. Il est protégé par un couvercle métallique plombé par le constructeur pour éviter le déréglage de l'appareil. Maintenir bien serrées les bornes du conjoncteur et les vis qui servent à le fixer sur la dynamo.

Démarreur. Le démarreur est constitué par un moteur électrique série qui permet le lancement du moteur par l'intermédiaire d'un pignon faisant partie d'un dispositif spécial à ressorts multiples appelé "Lanceur Roux". Le démarreur est placé

Fig. 30. — Déblocage du démarreur (tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre).



sur le côté gauche du moteur; il est maintenu bloqué par une vis pointeau freinée par un contre-écrou.

Si le démarreur tourne sans que le pignon vienne engrener sur la couronne, nettoyer le pignon au pétrole.

Déblocage du démarreur. Un carré situé en bout de l'axe du démarreur permet de le débloquer à l'aide d'une clé, comme indiqué sur la fig. 30, après avoir dévissé le chapeau étanche protégeant le bout d'arbre.

Réglage du rupteur : : d'allumage : : L'écart maximum des contacts de rupture, c'est-à-dire lorsque le toucheau en fibre du levier vient porter *sur le sommet* d'un des bossages de la came, doit être compris entre 3 et 4/10 de millimètres.

Pour ce réglage, on doit desserrer, à l'aide d'un tournevis, la vis bloquant la plaquette qui porte le contact fixe. Tourner ensuite la vis de réglage formant excentrique, de façon à amener le contact juste à l'écartement convenable.

Serrer ensuite la vis de blocage.

Le nettoyage des contacts doit se faire très soigneusement avec un linge propre imbibé d'essence. Si les surfaces en contact étaient devenues rugueuses, on pourrait les adoucir avec précautions avec une pierre spéciale.

Graissage du dispositif : : : d'allumage : : : Tous les 5.000 kilomètres environ :

1° Introduire une petite quantité d'huile à moteur dans le graisseur du palier de fixation.

2° Démonter le couvercle du distributeur, démonter le disrupteur rotatif en le tirant verticalement et verser quelques gouttes d'huile moteur sur la mèche centrale de graissage de la pièce porte-came ainsi découverte.

ENTRETIEN DE LA VOITURE

Après 500 km environ, faire resserrer les écrous de la culasse pour amener le joint de culasse à son degré de compression définitif, resserrer les écrous des supports de l'arbre des culbuteurs et faire vérifier le jeu sous les soupapes.

Faire retendre la courroie du ventilateur.

Démonter le commutateur électrique situé en dessous du carter de direction et opérer son nettoyage dans le cas où l'excès d'huile dans la direction se serait introduit dans le boîtier du commutateur (la présence d'huile chargée de particules métalliques peut provoquer une décharge très lente des accumulateurs en établissant un circuit entre les différentes connexions).

A 2.000 km : Nettoyer le collecteur de la dynamo. Régler l'écartement des pointes de bougies et des vis de rupture, vérifier le serrage des étriers de ressorts.

A 7.000 km : Nettoyer le collecteur de la dynamo. Régler l'écartement des pointes de bougies et des vis de rupture. Démonter le bac à huile.

A 15.000 km : Régler l'écartement des bougies et des vis de rupture. Nettoyer complètement la dynamo et changer les balais s'il y a lieu.

Nettoyage du radiateur. — Si le radiateur était entartré par l'emploi d'eau calcaire ou bien encrassé par un corps gras, à la suite notamment d'une avarie de joint de culasse ou d'un excès de graissage de la pompe à eau, il conviendrait d'en faire le nettoyage en employant une solution de carbonate de soude. Les acides et la potasse sont à éliminer radicalement pour cet usage.



PRÉCAUTIONS A PRENDRE PAR TEMPS FROID

En hiver, il est recommandé de munir l'avant d'un couvre-radiateur à volet mobile.

Vidange. En cas d'immobilisation prolongée de la voiture, il faut vidanger la circulation d'eau; pour cela, il faut ouvrir le robinet de vidange et défaire en même temps le bouchon de remplissage pour que l'air puisse entrer. Un bouchon à l'arrière du cylindre permet d'évacuer l'eau restant dans l'enveloppe du cylindre; ne pas oublier de la vidanger. Quand tout est vidé, faire tourner au démarreur quelques secondes pour chasser une petite quantité d'eau restant dans la turbine de la pompe à eau et qui pourrait former glaçon, bloquant la turbine à la remise en route.

Antigel. Quand on utilise la voiture d'une manière normale, il est préférable d'employer un antigel car, autrement, on n'est pas à l'abri du gel de l'eau en bas du radiateur pendant la marche, par suite du courant d'air froid, ou bien du gel de l'eau dans l'ensemble quand on est longtemps arrêté.

Il existe dans le commerce un grand nombre de marques d'antigel, il convient d'être très circonspect dans leur choix : certains attaquent les raccords de caoutchouc, ou le métal des culasses, de la pompe, etc.; d'autres s'évaporent rapidement, offrant ainsi une protection illusoire dangereuse.

Nous recommandons l'emploi de **Vacogel** de la Vacuum Oil Company qui ne s'évapore pas, ne s'altère pas et n'attaque ni le caoutchouc, ni les métaux.

Les quantités à employer, qui varient suivant la température pour laquelle on veut être protégé, sont les suivantes :

Jusqu'à	— 5° :	1 l. 5	de Vacogel
»	— 10° :	3	»
»	— 15° :	4	»
»	— 20° :	5	»
»	— 25° :	6	»

Les modalités d'emploi sont très simples :

Vidanger et rincer le radiateur, puis y verser la quantité nécessaire de **Vacogel** d'après le tableau ci-dessus.

Faire ensuite le plein normalement.

A défaut de **Vacogel** on peut à la rigueur utiliser de l'alcool dénaturé dont on introduira un volume de 2,5 à 3 litres dans le radiateur. Il faut compter en moyenne 2 degrés d'alcool par degré de froid, par exemple à — 15° de froid, le pèse-alcool devra indiquer 30 degrés avec de l'eau propre au moment du mélange.

Il conviendra de surveiller l'évaporation de l'alcool si l'on doit faire de longs parcours à grande vitesse.

La glycérine seule (ou mélangée à l'alcool à 50 %), est un antigel, mais elle est rarement pure et elle attaque surtout les durites.

Ces inconvénients (évaporation de l'alcool ou attaque des garnitures) sont évités par l'emploi de **Vacogel.**

Huile. Pendant l'hiver, il faut employer dans le moteur une huile plus fluide pour faciliter la mise en route. Employer : Mobiloil Arctic.

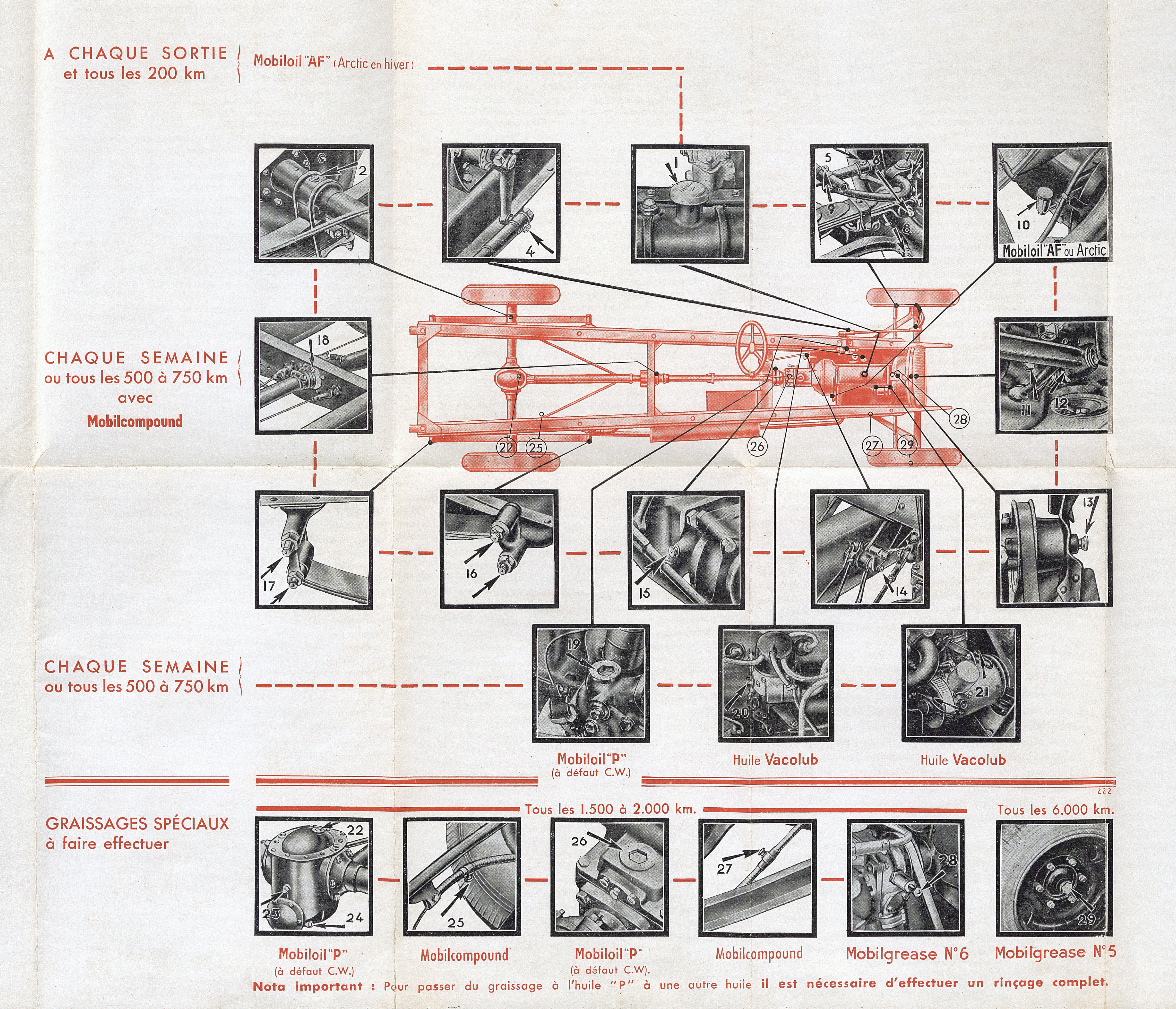
Il faut surveiller de plus près l'huile au point de vue dilution par l'essence, car l'emploi prolongé du starter favorise le passage de l'essence par les segments. Il est bon de vidanger plus souvent.

Batterie d'accumulateurs. Les accumulateurs perdent une grande partie de leur capacité au-dessous de + 15°; ainsi un bac de 45 ampères-heure n'en donne plus que 32 à 0° et 22 à — 10°, on risque donc de vider sa batterie deux fois plus vite au lancement du moteur.

D'autre part, la batterie est moins chargée en hiver parce qu'on lui demande beaucoup à chaque démarrage, et qu'on roule souvent avec les phares allumés. Il faut donc surveiller avec soin le régime de charge et économiser la batterie en tournant quelques tours à la manivelle, avant la mise en marche au démarreur, pour dégommer les cylindres, et il est bon d'actionner la commande à main de la pompe à essence.



SCHÉMA DE GRAISSAGE DU CHASSIS PEUGEOT TYPE DK 5



A chaque sortie et au cours des longues randonnées, vérifier à la jauge le niveau d'huile du moteur.

Dès qu'il manque un litre, faire l'appoint avec :

Mobiloil "AF" en été.
Mobiloil Artic en hiver.

PRATIQUE DU GRAISSAGE

Organes	Lubrifiants — Mobiloil
1. Remplissage d'huile moteur.	Mobiloil "AF" ou Arctic (hiver)
2. Axe d'oscillation du ressort arrière droit (même graisseur à gauche)	Mobilcompound.
4. Articulation arrière de la barre de direction	Mobilcompound.
5. Articulation gauche de la barre d'accouplement (même graisseur à droite)	Mobilcompound.
6. Axe gauche du ressort avant (même graisseur à droite) . .	Mobilcompound.
7. Pivot de roue gauche (même graisseur à droite)	Mobilcompound.
8. Articulation gauche de la bielle de carrossage (même graisseur à droite)	Mobilcompound.
9. Articulation avant de la barre de direction	Mobilcompound.
10. Butée d'embrayage	Mobiloil "AF" (Arctic en hiver)
11. Rotule centrale de la barre d'accouplement	Mobilcompound.
12. Axe du levier support intermédiaire de la barre d'accouplement	Mobilcompound.
13. Ventilateur	Mobilcompound.
14. Axe de renvoi de frein	Mobilcompound.
15. Joint de cardan	Mobilcompound.
16. Axes de la jumelle avant du ressort arrière droit (mêmes graisseurs à gauche)	Mobilcompound.
17. Axes de la jumelle arrière du ressort arrière droit (mêmes graisseurs à gauche)	Mobilcompound.
18. Palier intermédiaire de l'arbre de transmission	Mobilcompound.
19. Boîtier de direction	Mobiloil "P" (à défaut C.W.)
20. Allumeur	Huile Vacolub.
21. Dynamo	Huile Vacolub.
GRAISSAGES SPÉCIAUX	
22. Orifice de remplissage du pont arrière	Mobiloil "P" (à défaut C.W.)
23. Bouchon de niveau d'huile. .	
24. Bouchon de vidange	
25. Câble sous gaine du frein arrière droit (même graisseur à gauche)	Mobilcompound Spéciale.
26. Orifice de remplissage de la boîte de vitesses	Mobiloil "P" (à défaut C.W.)
27. Câble sous gaine du frein avant droit (même graisseur à gauche)	Mobilcompound.
28. Graisseur de la pompe à eau.	Mobilgrease n° 6
29. Moyeux de roue avant....	Mobilgrease n° 5